

УДК 616.9: 614.2: 614.446.3

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2019-11-2-84-93>

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

*А.Б.Латыпов**, *Д.А.Валишин*, *Е.Р.Фаршатова*

Башкирский государственный медицинский университет, Республика Башкортостан, Уфа, Россия

© Коллектив авторов, 2019 г.

Целью настоящего исследования являлась оценка динамики показателей выявляемости ВИЧ-инфекции среди различных групп населения Республики Башкортостан в 2003–2017 гг. Материалы и методы. Анализировались статистические данные формы № 4 федерального государственного статистического наблюдения «Сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ» по Республике Башкортостан за период с 2003 по 2017 г. Временной интервал был разделен на три периода по 5 лет. Для каждого пятилетнего периода вычислены средние показатели числа проведенных обследований, числа выявленных ВИЧ-инфицированных, уровня и структуры выявляемости ВИЧ-инфекции для различных групп населения. Среднее число проведенных обследований крови на антитела к ВИЧ, общее для всех групп населения, в 2008–2012 гг. выросло (по сравнению с 2003–2007 гг.) с 866 307 до 938 978, а затем снизилось до 768 143 в 2013–2017 гг. Средний показатель числа проведенных обследований крови на антитела к ВИЧ в Республике Башкортостан составил в 2003–2007 гг. — 212,4; в 2008–2012 гг. — 231,1; в 2013–2017 гг. — 188,8 на 1000 человек населения. В 58 раз снизилось среднее число обследований на ВИЧ-инфекцию мужчин, практикующих секс с мужчинами, — с 232 в 2003–2007 гг. до 45 в 2008–2012 гг., а затем — до 4 в 2013–2017 гг. Наибольший рост числа обследований (в 2,3 раза) зарегистрирован среди иностранных граждан — с 12 982 обследований в 2003–2007 гг. до 29 610 — в 2013–2017 гг. Средний показатель выявленных ВИЧ-инфицированных, общий для всех групп населения, вырос в 3,8 раза — с 736 случаев в 2003–2007 гг. до 1260 — в 2008–2012 гг. и составил 2796 — в 2013–2017 гг. Наибольший рост выявленных случаев ВИЧ-инфекции в исследуемый период времени зафиксирован среди обследованных по клиническим показаниям — в 6,2 раза (со 140 до 862 случаев), среди иностранных граждан зарегистрирован рост в 4,3 раза (с 10 до 43 случаев), среди населения, отнесенного к группе «прочие», — рост в 4,2 раза (со 111 до 469 случаев). Средний показатель выявляемости ВИЧ-инфицированных, общий для всех групп населения, вырос в 4,4 раза: в 2003–2007 гг. он в среднем составлял 81,8, в 2013–2017 гг. — 356,9 на 100 тысяч обследований. Наибольший рост выявляемости ВИЧ-инфекции регистрировался среди лиц, находящихся в местах лишения свободы, — с 299,5 до 2644,0 на 100 тысяч обследований (в 8,8 раза), среди обследованных по клиническим показаниям — с 68,6 до 409,1 (в 6 раз), среди больных наркоманией — с 805,9 до 4356,4 (в 5,4 раза), среди населения, отнесенного к группе «прочие», — с 45,4 до 244,5 (в 5,4 раза). В структуре выявляемости ВИЧ-инфекции в исследуемый период также произошли изменения. Существенно вырос средний удельный вес группы обследованных по клиническим показаниям — с $19,69 \pm 1,49\%$ в 2003–2007 гг. до $32,16 \pm 0,90\%$ в 2013–2017 гг.; данная категория находилась на первом месте в структуре среди всех групп населения. Наблюдался рост среднего удельного веса населения, отнесенного к группе «прочие», — с $15,61 \pm 1,36\%$ до $17,50 \pm 0,73\%$; данная категория занимала в структуре второе место. В структуре выявляемости ВИЧ-инфекции значительно снизился средний удельный вес беременных — с $11,39 \pm 1,19\%$ до $6,60 \pm 0,48\%$. Исследование динамики показателей выявляемости ВИЧ-инфекции среди различных групп населения позволяет определить тенденции распространения данного заболевания в социуме, что в дальнейшем дает возможность применить полученные данные при разработке профилактических мероприятий.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, обследование, выявляемость, группы населения, структура, Россия, Республика Башкортостан

DYNAMICS OF HIV INFECTION DETECTION RATES AMONG VARIOUS POPULATION GROUPS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

*A.B.Latypov**, *D.A.Valishin*, *E.R.Farshatova*

Bashkir State Medical University, Republic of Bashkortostan, Ufa, Russia

The aim of this study was to assess the dynamics of HIV infection detection rates among various groups of the population of the Republic of Bashkortostan in 2003–2017. Materials and methods. The statistical data of the form № 4 of the Federal state stati-

stical observation «Data on the results of blood testing for HIV antibodies» in the Republic of Bashkortostan for the period from 2003 to 2017 were analyzed. The time interval was divided into three periods of 5 years. For each of the five-year periods, the average number of HIV testing, the number of HIV-infected people identified, the level and structure of HIV detection for different groups of the population were calculated. The average number of blood tests for antibodies to HIV common to all groups of people in 2008–2012 increased from 866 307 to 938 978 compared to 2003–2007, and then decreased to 768 143 in 2013–2017. The average indicator of the number of blood tests for HIV antibodies in the Republic of Bashkortostan was 212,4 in 2003–2007, 231,1 in 2008–2012, 188,8 per 1000 population in 2013–2017. The average number of HIV testing for men who have sex with men decreased 58 times from 232 in 2003–2007 to 45 in 2008–2012, and then to 4 in 2013–2017. The largest increase in number of HIV testing (2,3 times) was registered among foreign citizens from 12 982 testing in 2003–2007 to 29 610 in 2013–2017. The average indicator of HIV-infected people common for all groups of the population increased 3,8 times from 736 cases in 2003–2007, to 1260 — in 2008–2012 and 2796 — in 2013–2017. The largest increase in HIV cases, in the studied period of time, was recorded among people examined for clinical indication — 6,2 times (from 140 to 862 cases), among foreign citizens an increase of 4,3 times was registered (from 10 to 43 cases), among the population referred to the group «other» — an increase of 4,2 times (from 111 to 469 cases). The average detection rate of HIV-infected people, common for all groups of the population increased 4,4 times, in 2003–2007 it averaged 81,8, in 2013–2017 — 356,9 per 100 000 testing. The highest increase of detection of HIV infection was registered among prisoners from 299,5 to 2644,0 per 100 000 testing (8,8 times), among the people examined for clinical indications from 68,6 to 409,1 (6,0 times), among drug addicts — from 805,9 to 4356,4 (5,4 times), among the population referred to the group «other» — from 45,4 to 244,5 (5,4 times). In the structure of HIV detection during the study period there were also changes, the average percentage of the group examined on clinical indications increased significantly from $19,69 \pm 1,49\%$ in 2003–2007 to $32,16 \pm 0,90\%$, in 2013–2017, this category was in the first place in the structure among all population groups. There was an increase in the average percentage of the population referred to the group «other» from $15,61 \pm 1,36\%$ to $17,50 \pm 0,73\%$, this category occupied the second place in the structure. In the structure of HIV detection, the average percentage of pregnant women decreased significantly from $11,39 \pm 1,19\%$ to $6,60 \pm 0,48\%$. The study of the dynamics of indicators of detectability of HIV infection among various groups of the population allows us to determine the trends in the spread of the disease in society, which further makes it possible to apply the data in the development of preventive measures.

Key words: HIV infection, testing, detection rate, population groups, structure, Russia, the Republic of Bashkortostan

Для цитирования: Латыпов А.Б., Валишин Д.А., Фаршатов Е.Р. Динамика показателей выявляемости ВИЧ-инфекции среди различных групп населения Республики Башкортостан // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 2. С. 84–93. DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2019-11-2-84-93>.

Введение. Исследования, посвященные анализу распространения вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) в Российской Федерации, являются актуальными, что обусловлено сохраняющимися различиями в степени пораженности населения регионов страны. При этом имеются только общие представления о динамике эпидемии по территориям, путям передачи ВИЧ, роли отдельных групп населения в распространении вируса [1]. Основными показателями, характеризующими выявляемость ВИЧ-инфекции, анализируемыми в научных работах, являются: динамика числа проведенных обследований, выявляемость, структура выявляемости по обследуемым контингентам населения. Согласно исследованиям академика РАН Беякова Н.А. и соавт. [2], в 2014 году в структуре обследуемых контингентов населения Северо-Западного федерального округа преобладала группа, относящаяся к коду обследования «прочие», — 25,2%; на втором

месте были обследованные по клиническим показателям — 21,0%, иностранные граждане составляли 17,8%, беременные — 17,2%, доноры — 12,1%, а наименьший удельный вес в структуре обследований занимали мужчины, практикующие секс с мужчинами (МСМ), — 0,02%, наркопотребители — 0,5%, обследованные при эпидемиологическом расследовании — 0,5% и лица, находящиеся в местах лишения свободы, — 0,9%.

Помимо структуры, исследуется уровень выявляемости ВИЧ-инфекции среди отдельных категорий населения, который позволяет определить наиболее уязвимые группы. Одной из групп, имеющей наибольший риск заражения ВИЧ-инфекцией, являются мужчины, практикующие секс с мужчинами. Согласно исследованию Виноградовой Т.Н. и соавт. [3], в Санкт-Петербурге (2014) распространенность ВИЧ-инфекции среди МСМ составляла 13,6% от числа обследованных

МСМ; удельный вес составлял 0,7% от числа всех выявленных за год ВИЧ-инфицированных, при этом отмечается, что более половины ВИЧ-инфицированных МСМ являлись приезжими и не имели регистрации в Санкт-Петербурге. Также в Санкт-Петербурге высока выявляемость ВИЧ-инфекции среди женщин, вовлеченных в сферу оказания сексуальных услуг, так называемые работники коммерческого секса (РКС) — 12,9% [4].

Для нашего исследования представлял интерес анализ работ, рассматривающих показатели выявляемости ВИЧ-инфекции в соседних с Республикой Башкортостан регионах. Радзиховская М.В. и Москвичева М.Г. [5] приводят данные скрининговых обследований на ВИЧ-инфекцию жителей Челябинской области за период 2000–2015 гг., отмечая увеличение числа проведенных обследований на 26,9% и рост показателя выявляемости на 9,9%. Обследование доноров крови в Самарской области в 2008–2011 гг. показало, что выявляемость ВИЧ-инфицированных доноров составила 0,42%, а подтвержденная методом иммуноблоттинга — 0,28% [6]. Подымова А.С. и соавт. [7] в результате исследования проведенного в г. Нижний Тагил Свердловской области пришли к выводу, что выявляемость ВИЧ-инфекции среди пациентов многопрофильной больницы, обратившихся за медицинской помощью, в 1,3 раза выше, чем при рутинном скрининге (17,5 и 9,4 на 1000 обследованных соответственно). При этом Тимербулатов В.М. и соавт. [8] в своей работе сообщают, что положительные результаты экспресс-диагностики ВИЧ-инфекции иммунохроматографическим методом с помощью тест-полосок у пациентов, поступающих в стационар в экстренном порядке с хирургической патологией, подтверждается при дальнейшем лабораторном исследовании методом иммуноблоттинга в 85% случаев.

Распространение ВИЧ-инфекции среди групп населения, участвующих в процессе внутренней и внешней миграции, также становится актуальным объектом исследований авторов. Данные по Ямало-Ненецкому автономному округу (АО) свидетельствуют о высокой заболеваемости среди работающих вахтовым методом и мигрантов, выявляемость ВИЧ-инфекции среди которых составляет 4,1% [9]. Приведенные данные актуальны для нашего исследования, так как наибольшее число лиц трудоспособного возраста, выезжает из Республики Башкортостан в связи с работой вахтовым методом в Ханты-Мансийский АО

(2370 человек в среднем за 2014–2016 гг.) и в Ямало-Ненецкий АО (1177 человек) [10]. Учитывая, что наибольшее число иностранных граждан, прибывающих в Республику Башкортостан, приходится на страны Средней Азии, представляют интерес исследования о тенденции распространения ВИЧ-инфекции в государствах данного региона, особенно среди лиц, вовлеченных в процесс трудовой миграции. Рузиев М.М. [11], отмечая рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Республике Таджикистан, считает международную трудовую миграцию населения одним из факторов, влияющих на этот процесс. Это подтверждают данные, приводимые Турсуновым Р.А. и соавт. [12], которые свидетельствуют, что в 2015 году в структуре впервые выявленных случаев ВИЧ-инфицирования в Таджикистане трудовые мигранты были на втором месте — 16,7%. Лица, обследованные по клиническим показаниям, находились на первом месте — 18,7%; на третьем — лица, находящиеся в местах лишения свободы, — 6,8%. Половые партнеры потребителей инъекционных наркотиков, РКС, трудовых мигрантов составляли 6,4%, РКС — 2,8%. Раджабов Г.Х. и соавт. [13] отмечают рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией во всех регионах Республики Узбекистан, относя трудовых мигрантов к группе населения, способствующей дальнейшему распространению ВИЧ-инфекции. Мамаев Т.М. и соавт. [14] связывают высокую заболеваемость в ряде областей Кыргызстана с высокой плотностью населения, наличием в них интенсивных миграционных процессов, распространения потребителей инъекционных наркотиков и РКС. Также приводятся данные скрининга на ВИЧ-инфекцию доноров крови в Кыргызской Республике, согласно которым удельный вес брака крови по данной причине составляет 2,8% [15].

Показатели выявляемости ВИЧ-инфекции среди различных групп населения в различных регионах являются объектом анализа современных научных исследований, при этом их результаты демонстрируют существенные различия по регионам. Таким образом, оценка динамики показателей выявляемости ВИЧ-инфекции среди всего населения Республики Башкортостан и отдельных его групп является актуальной задачей практического здравоохранения и медицинской науки.

Цель: оценка динамики показателей выявляемости ВИЧ-инфекции среди различных групп населения Республики Башкортостан в 2003–2017 гг.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ статистических данных результатов исследования крови на антитела к ВИЧ в период с 2003 по 2017 год. Анализировались статистические данные ГБУЗ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями», сформированные на основе отчетов медицинских организаций Республики Башкортостан, проводящих исследование крови на антитела к ВИЧ. Группы населения подлежащие обследованию на ВИЧ-инфекцию дифференцированы согласно форме № 4 федерального государственного статистического наблюдения «Сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ» по соответствующим кодам обследования: 102 — больные наркоманией; 103 — гомо- и бисексуалисты (МСМ); 104 — больные инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП); 108 — доноры (крови, биологических жидкостей органов и тканей); 109 — беременные (доноры плацентарной и абортной крови); 112 — лица, находящиеся в местах лишения свободы; 113 — обследованные по клиническим показаниям; 115 — медицинский персонал, работающий с больными с ВИЧ-инфекцией или с инфицированным материалом; 118 — прочие; 120 — обследованные при эпидемиологическом расследовании; 200 — иностранные граждане. Использовались данные о численности и миграции населения по потокам Республики Башкортостан в исследуемый период, приводимые Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан.

Произведена группировка статистических данных на три пятилетних периода: 2003–2007 гг., 2008–2012 гг., 2013–2017 гг. По анализируемым пятилетним периодам были рассчитаны средние показатели числа проведенных обследований и выявленных случаев ВИЧ-инфекции, подтвержденных методом иммуноблоттинга, по каждой из групп населения. Учитывая, что анализируемые показатели имели ненормальное распределение по годам, в качестве средней величины интерпретировали значения медианы и 25-го и 75-го перцентилей ($Me[25\%; 75\%]$). Вычисление показателя числа проведенных обследований крови на антитела к ВИЧ в Республике Башкортостан на 1000 человек населения за сравниваемые пятилетние периоды производилось путем деления среднего числа проведенных исследований за 5 лет

на среднюю численность населения республики в этот период и умножения на основание, равное 1000. Далее был вычислен средний показатель выявляемости ВИЧ-инфекции ($Me[25\%; 75\%]$) для каждой группы населения по трем сравниваемым периодам. Согласно методическим указаниям «Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора [16], выявляемость ВИЧ-инфекции рассчитывалась на 100 тысяч обследований. Для оценки динамики рассчитывались темпы роста, прироста (снижения) данных показателей в процентах или в кратных значениях. Для определения структуры выявляемости ВИЧ-инфекции был вычислен средний удельный вес ВИЧ-инфицированных по пятилетним периодам для каждой группы обследуемого населения в процентах и ошибка относительной величины ($P \pm m_p$). Полученные данные были проанализированы, на основе анализа было сделано заключение. Обработка данных проводилась с использованием программных пакетов для статистического анализа Microsoft Office Excel 2016 и Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. При анализе среднего числа проведенных обследований крови на антитела к ВИЧ в исследуемые пятилетние периоды нами было выявлено, что в 2008–2012 гг. среднее число обследований, общее для всех групп населения, выросло по сравнению с 2003–2007 гг. на 8,4% — с 866 307 до 938 978 (табл. 1), а в 2013–2017 гг. снизилось на 18,3% — до 768 143 (общее снижение составило 11,3%). Средняя численность населения Республики Башкортостан в 2003–2007 гг. составляла 4 079 507 человек, в 2008–2012 гг. — 4 063 814 человек, в 2013–2017 гг. — 4 068 136 человек. Показатель среднего числа проведенных обследований крови на антитела к ВИЧ в Республике Башкортостан составил в 2003–2007 гг. — 212,4, в 2008–2012 гг. — 231,1, в 2013–2017 гг. — 188,8 на 1000 человек населения (общее снижение на 11,1%). Относительное постоянство средней численности населения Республики Башкортостан в сравниваемые пятилетние периоды позволило нам использовать при анализе средние значения проведенных обследований крови на антитела к ВИЧ и выявленных случаев ВИЧ-инфицирования. По большинству групп населения наблюдалось снижение среднего числа обследований. Отмечено резкое снижение (в 58 раз) среднего числа обследований среди

Таблица 1

Среднее число проведенных обследований крови на антитела к ВИЧ по группам населения Республики Башкортостан с 2003 по 2017 год (Ме [25%; 75%])

Группы населения	Периоды		
	2003–2007 гг.	2008–2012 гг.	2013–2017 гг.
Больные наркоманией	10 535 [10 241; 11 382]	8912 [8030; 10 767]	7070 [6949; 7072]
МСМ	232 [201; 321]	45 [31; 82]	4 [2; 11]
Больные ИППП	44 798 [42 730; 46 342]	41 694 [31 404; 46 125]	30 760 [29 194; 35 704]
Доноры	160 756 [155 003; 165 521]	155 601 [119 853; 160 251]	98 940 [94 889; 100 613]
Беременные	140 778 [136 956; 147 914]	162 519 [140 957; 183 757]	122 138 [119 525; 131 505]
Лица, находящиеся в местах лишения свободы	39 302 [36 040; 42 719]	37 511 [29 199; 38 123]	15 840 [13 729; 16 187]
Клинические показания	205 058 [190 271; 217 427]	243 004 [231 688; 260 002]	228 772 [189 545; 232 404]
Медперсонал	17 872 [17 133; 18 506]	19 351 [16 766; 20 920]	11 320 [10 930; 12 534]
Прочие	242 867 [237 805; 244 079]	287 048 [284 183; 334 541]	191 800 [169 712; 248 091]
Эпидрасследование	6077 [5488; 6278]	5133 [4493; 5766]	6325 [5770; 6501]
Иностранные граждане	12 982 [8433; 18 357]	21 193 [21 139; 29 309]	29 610 [29 214; 32 282]
Все группы населения	866 307 [850 008; 894 189]	938 978 [880 664; 111 956]	768 143 [683 722; 801 794]

МСМ — с 232 в 2003–2007 гг. до 45 обследований в 2008–2012 гг., а затем — до 4 обследований в 2013–2017 гг., что говорит о недостаточной профилактической работе среди данной группы населения, во многом связанной с отсутствием юридического механизма, который позволял бы дифференцировать статус пациента по принадлежности к группе МСМ и обследовать его по инициативе врача. Среди лиц, находившихся в местах лишения свободы, число обследований, снизилось в 2,5 раза — с 39 302 до 15 840. По ряду групп населения наблюдался рост числа обследований. Наибольший рост среднего числа обследований (в 2,3 раза) зарегистрирован среди иностранных граждан — с 12 982 в 2003–2007 гг. до 29 610 в 2013–2017 гг., что связано с увеличением числа мигрантов и улучшением организации их медицинского освидетельствования. Среди лиц, обследованных при эпидемиологическом расследовании и по клиническим показаниям, рост числа проведенных обследований составил — 11,6 и 4,1% соответственно. Среднее число обследованных больных наркоманией снизилось на 32,9%, больных ИППП — на 31,3%, доноров — на 38,5%, беременных — на 13,2%.

При анализе среднего показателя выявленных ВИЧ-инфицированных, общего для всех групп населения республики, зарегистрирован его рост в 3,8 раза — с 736 случаев в 2003–2007 гг., до 1260 — в 2008–2012 гг. и до 2796 случаев — в 2013–2017 гг. (табл. 2). При этом наибольший рост данного показателя в анализируемые пяти-

летние временные периоды зафиксирован среди обследованных по клиническим показаниям — в 6,2 раза (со 140 до 862 случаев), среди иностранных граждан — рост в 4,3 раза (с 10 до 43 случаев) и среди населения, отнесенного к группе «прочие», — рост в 4,2 раза (со 111 до 469 случаев). Единичными являются случаи выявления ВИЧ-инфекции среди МСМ, в 2003–2007 гг. они не были зарегистрированы. Среди больных наркоманией отмечен рост выявленных случаев ВИЧ-инфекции в 3,3 раза (с 94 до 308 случаев), среди обследованных при эпидемиологическом расследовании — в 3,2 раза (с 80 до 256), среди больных ИППП — в 3,2 раза (с 48 до 152), среди лиц, находящихся в местах лишения свободы, — в 2,9 раза (с 127 до 363 случаев). Наименьший по темпам рост выявления ВИЧ зарегистрирован среди доноров — в 2,5 раза (с 20 до 49) и среди беременных в 2,2 раза (с 81 до 177 случаев). Среди медицинского персонала, работающего с больными с ВИЧ-инфекцией или инфицированным материалом, случаи ВИЧ-инфекции регистрировались только в 2008–2012 гг.

Выявляемость ВИЧ-инфекции является показателем, позволяющим определить уровень выявления данной патологии по результатам обследования всего населения и отдельных его групп за определенный промежуток времени (табл. 3). Средний показатель выявляемости ВИЧ-инфицированных, общий для всех групп населения республики за анализируемый период, вырос: если 2003–2007 гг. он в среднем составлял 81,8

Таблица 2

Среднее число случаев выявленных ВИЧ-инфицированных по группам населения Республики Башкортостан с 2003 по 2017 год (Ме [25%; 75%])

Группы населения	Периоды		
	2003–2007 гг.	2008–2012 гг.	2013–2017 гг.
Больные наркоманией	94 [79; 116]	177 [112; 353]	308 [297; 354]
МСМ	—	0 [0; 1]	1 [0; 3]
Больные ИППП	48 [33; 62]	83 [80; 89]	152 [129; 187]
Доноры	20 [15; 27]	32 [31; 32]	49 [46; 58]
Беременные	81 [76; 95]	135 [134; 171]	177 [166; 178]
Лица, находящиеся в местах лишения свободы	127 [101; 145]	207 [184; 359]	363 [344; 373]
Клинические показания	140 [90; 184]	322 [242; 452]	862 [838; 977]
Медперсонал	—	0 [0; 1]	—
Прочие	111 [94; 137]	207 [177; 325]	469 [469; 502]
Эпидрасследование	80 [63; 114]	118 [97; 152]	256 [249; 273]
Иностранцы граждане	10 [6; 15]	15 [15; 19]	43 [20; 50]
Все группы населения	736 [553; 923]	1260 [1110; 1943]	2796 [2736; 2862]

Примечание: тире означает, что явление отсутствует.

Таблица 3

Средние показатели выявляемости ВИЧ-инфекции по группам населения Республики Башкортостан с 2003 по 2017 год (Ме [25%; 75%] на 100 тысяч обследований)

Группы населения	Периоды		
	2003–2007 гг.	2008–2012 гг.	2013–2017 гг.
Больные наркоманией	805,9 [624,3; 1100,3]	1643,9 [1245,5; 4596,4]	4356,4 [4199,7; 5094,3]
МСМ	—	0,0 [0,0; 2222,2]	23 529,4 [0,0; 27 272,7]
Больные ИППП	108,5 [74,1; 141,7]	193,0 [172,7; 264,3]	475,1 [441,9; 494,1]
Доноры	12,5 [9,4; 17,0]	19,3 [18,3; 26,7]	49,5 [44,9; 57,6]
Беременные	60,3 [57,9; 64,0]	83,1 [72,9; 122,5]	144,4 [135,9; 147,8]
Лица, находящиеся в местах лишения свободы	299,5 [246,7; 356,2]	490,5 [478,6; 1229,5]	2644,0 [2159,1; 2963,1]
Клинические показания	68,6 [51,3; 82,1]	111,2 [99,6; 195,1]	409,1 [360,6; 515,4]
Медперсонал	—	0,0 [0,0; 4,4]	—
Прочие	45,4 [39,2; 56,2]	60,2 [52,9; 114,4]	244,5 [224,9; 251,0]
Эпидрасследование	1326,6 [1003,5; 2190,9]	1764,6 [1682,3; 4079,4]	4315,4 [3937,9; 4873,8]
Иностранцы граждане	79,6 [74,7; 102,1]	89,9 [47,8; 90,3]	130,7 [90,1; 154,9]
Все группы населения	81,8 [66,1; 99,8]	112,5 [99,7; 220,6]	356,9 [356,2; 408,9]

Примечание: тире означает, что явление отсутствует.

на 100 тысяч обследований, то в 2013–2017 гг. уже — 356,9 (рост в 4,4 раза). В целом рост выявляемости характерен для всех групп населения. Наибольшее значение показателя выявляемости ВИЧ-инфекции зарегистрировано в 2013–2017 гг. среди МСМ — 23 529,4 на 100 тысяч обследований. Однако необходимо отметить, что данные показатели имеют недостаточную статистическую достоверность в связи с незначительным объемом наблюдения по данной группе населения, по причине низкого числа проведенных

обследований. В 2003–2007 гг. выявляемость ВИЧ среди МСМ отсутствовала, а в 2008–2012 гг. была близкой к нулю. Наибольший рост выявляемости ВИЧ-инфекции зарегистрирован среди лиц, находящихся в местах лишения свободы, — с 299,5 до 2644,0 на 100 тысяч обследований (в 8,8 раза), среди обследованных по клиническим показаниям — с 68,6 до 409,1 (в 6 раз), среди больных наркоманией — с 805,9 до 4356,4 (в 5,4 раза), среди населения, отнесенного к группе «прочие», — с 45,4 до 244,5 (в 5,4 раза). Средние темпы

роста выявляемости ВИЧ-инфекции зарегистрированы среди группы больных ИППП — с 108,5 до 475,1 на 100 тысяч обследований (в 4,4 раза) и среди доноров — с 12,5 до 49,5 (в 4 раза). Ниже среднего росла выявляемость ВИЧ-инфекции среди обследованных при эпидемиологическом расследовании — с 1326,6 до 4315,4 на 100 тысяч обследований (в 3,3 раза) и среди беременных — с 60,4 до 144,4 (в 2,4 раза). Наименьший рост выявляемости был отмечен среди иностранных граждан — с 79,6 до 130,7 на 100 тысяч обследований (в 1,6 раза).

В структуре выявляемости ВИЧ-инфекции в исследуемый период также произошли изменения (табл. 4). Как установлено, значительно вырос сред-

дования, и иностранных граждан. Зарегистрировано значительное снижение среднего удельного веса беременных в структуре выявляемости ВИЧ-инфекции — с $11,39 \pm 1,19\%$ до $6,60 \pm 0,48\%$.

Заключение. За анализируемый период — с 2003 по 2017 год — в Республике Башкортостан произошло снижение среднего числа проводимых обследований крови на антитела к ВИЧ. В 2013–2017 гг. их было произведено в среднем на 11,1% меньше при расчете на 1000 человек населения по сравнению с 2003–2007 гг. При этом по всем группам населения регистрировался рост среднего показателя выявляемости ВИЧ-инфекции, за исключением медицинских работников, работающих с больными с ВИЧ-инфекцией или с инфициро-

Таблица 4

Структура выявляемости ВИЧ-инфекции по группам населения Республики Башкортостан с 2003 по 2017 год (средний удельный вес $P \pm m\%$)

Группы населения	Периоды		
	2003–2007 гг.	2008–2012 гг.	2013–2017 гг.
Больные наркоманией	$13,22 \pm 1,27$	$13,66 \pm 0,95$	$11,49 \pm 0,62$
МСМ	—	$0,00 \pm 0,00$	$0,04 \pm 0,04$
Больные ИППП	$6,75 \pm 0,94$	$6,40 \pm 0,68$	$5,67 \pm 0,45$
Доноры	$2,81 \pm 0,62$	$2,47 \pm 0,43$	$1,83 \pm 0,26$
Беременные	$11,39 \pm 1,19$	$10,42 \pm 0,85$	$6,62 \pm 0,48$
Лица, находящиеся в местах лишения свободы	$17,86 \pm 1,44$	$15,97 \pm 1,02$	$13,54 \pm 0,66$
Клинические показания	$19,69 \pm 1,49$	$24,85 \pm 1,20$	$32,16 \pm 0,90$
Медперсонал	—	$0,00 \pm 0,00$	—
Прочие	$15,61 \pm 1,36$	$15,97 \pm 1,02$	$17,50 \pm 0,73$
Эпидрасследование	$11,25 \pm 1,19$	$9,10 \pm 0,80$	$9,55 \pm 0,57$
Иностранные граждане	$1,42 \pm 0,44$	$1,16 \pm 0,30$	$1,60 \pm 0,24$
Всего	100	100	100

Примечание: тире означает, что явление отсутствует.

ний удельный вес обследованных по клиническим показаниям — с $19,69 \pm 1,49\%$ в 2003–2007 гг. до $32,16 \pm 0,90\%$ в 2013–2017 гг., при этом данная категория находилась на первом месте; наблюдался рост среднего удельного веса населения, отнесенного к группе «прочие», — с $15,61 \pm 1,36\%$ до $17,50 \pm 0,73\%$; они занимали в структуре второе место. Средний удельный вес лиц, находящихся в местах лишения свободы, снизился с $17,86 \pm 1,44\%$ до $13,54 \pm 0,66\%$, а больных наркоманией — с $13,22 \pm 1,27\%$ до $11,49 \pm 0,62\%$; эти группы занимали в структуре выявляемости ВИЧ-инфекции третье и четвертое место соответственно. Относительно стабильным оставался средний удельный вес больных ИППП, доноров, выявленных при проведении эпидемиологического рассле-

ванным материалом; среди них выявление ВИЧ-инфекции имело единичные случаи в 2008–2012 гг. и более не фиксировалось. Наибольшая выявляемость ВИЧ-инфекции регистрировалась среди мужчин, практикующих секс с мужчинами, однако это происходило на фоне резкого снижения числа проведенных обследований, что говорит о трудности ведения профилактической работы среди данной категории населения. Также высокая выявляемость ВИЧ-инфицированных была зарегистрирована среди больных наркоманией, лиц, находящихся в местах лишения свободы, и обследованных при эпидемиологическом расследовании, однако удельный вес данных категорий в структуре выявляемости ВИЧ-инфекции снижался. Несмотря на снижение показателей заболеваемости ИППП, выявляе-

мость ВИЧ-инфекции среди данной категории населения выросла в 4,3 раза. Среднее число ВИЧ-инфицированных, выявленных среди обследованных по клиническим показаниям и среди населения, отнесенного к группе «прочие», существенно выросло, что позволило данным группам выйти в структуре выявляемости ВИЧ-инфекции на первое и второе место соответственно. Эти данные свидетельствуют о том, что ВИЧ-инфекция имеет тенденцию к распространению среди населения, не относящегося к группам наибольшего риска. Эпидемически неблагополучной группой по ВИЧ-инфекции также являются доноры, среди которых выявляемость выросла в 4 раза. Наименьший рост показателя выявляемости ВИЧ-инфекции зарегистрирован среди беременных, при этом средний удельный вес беременных в структуре выявляемости снизился в 2 раза. Среднее число выявленных

ВИЧ-инфицированных иностранных граждан выросло 4,3 раза, что обусловлено увеличением миграционного потока, однако средний удельный вес в структуре выявляемости ВИЧ-инфекции данной категории населения оставался на стабильно низком уровне при небольшом росте выявляемости. Во многом это обусловлено тем, что основной поток иностранных граждан в Республику Башкортостан идет из государств Средней Азии, для которых характерна более низкая заболеваемость ВИЧ-инфекцией.

Исследование динамики показателей выявляемости ВИЧ-инфекции среди различных групп населения позволяет определить тенденции распространения данного заболевания в социуме, что в дальнейшем дает возможность применить полученные данные при разработке профилактических мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Беляков Н.А. Направления научной активности исследовательских коллективов в области ВИЧ-инфекции в Российской Федерации // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016. Т. 8, № 2. С. 7–16. URL: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2016-8-2-7-16> (Дата обращения 10.12.2018). [Belyakov N.A. Lines of advances in HIV research conducted by scientific teams in the Russian Federation. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 2, pp. 7–16. URL: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2016-8-2-7-16> (December 10, 2018) (In Russ.)].
2. Беляков Н.А., Лиюнов Д.А., Коновалова Н.В., Огурцова С.В., Светличная Ю.С., Пантелеева О.В., Ковеленов А.Ю., Мельникова Т.Н., Холина Н.А., Асадуллаев М.Р., Поган С.С., Черкес Н.Н., Попова Е.С., Сорокина Т.А., Семикова С.Ю., Салиева Н.Д., Сивачева И.Л., Дедов А.В., Носов В.Н. Тенденции развития эпидемии ВИЧ-инфекции на Северо-Западе Российской Федерации // Медицинский академический журнал. 2015. Т. 15, № 4. С. 59–69. URL: https://iemspb.ru/wp-content/uploads/2017/09/MAZH_No_4-2015_non_reclama.pdf (Дата обращения 10.12.2018). [Belyakov N.A., Lioznov D.A., Konovalova N.V., Ogurtsova S.V., Svetlichnaya Yu.S., Panteleeva O.V., Kovelenev A.Yu., Melnikova T.N., Kholina N.A., Asadullayev M.R., Pogan S.S., Cherkes N.N., Popova E.S., Sorokina T.A., Semikova S.Yu., Salieva N.D., Sivacheva I.L., Dedov A.V., Nosov V.N. Trends in HIV epidemic development in the northwest of the Russian Federation. *Medical Academic Journal*, 2015, Vol. 15, No. 4, pp. 59–69. URL: https://iemspb.ru/wp-content/uploads/2017/09/MAZH_No_4-2015_non_reclama.pdf (December 10, 2018) (In Russ.)].
3. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Сизова Н.В., Клищенко О.А., Вонг Ф., Курмаев И.В. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди мужчин, практикующих секс с мужчинами, с использованием саливационных экспресс-тестов // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2014. Т. 6, № 2. С. 95–99. URL: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2014-6-2-95-99> (Дата обращения 10.12.2018). [Vinogradova T.N., Panteleyeva O.V., Sizova N.V., Klitsenko O.A., Wang F., Kurmayev I.V. Using express testing of saliva to study HIV prevalence among men having sex with men. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2014, Vol. 6, No. 2, pp. 95–99. URL: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2014-6-2-95-99> (December 10, 2018) (In Russ.)].
4. Виноградова Т.Н., Сизова Т.Д., Бобрешова А.С., Пискарев И.Г., Маслова И.А. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди женщин в сфере сексуальных услуг с использованием слюнных экспресс-тестов // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2013. Т. 5, № 2. С. 112–116. URL: <https://hiv.bmoc-spb.ru/jour/article/view/112> (Дата обращения 10.12.2018). [Vinogradova T.N., Sizova T.D., Bobreshova A.S., Piskarev I.G., Maslova I.A. Study of HIV prevalence with express saliva tests among female commercial sex providers. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2013, Vol. 5, No. 2, pp. 112–116. URL: <https://hiv.bmoc-spb.ru/jour/article/view/112> (December 10, 2018) (In Russ.)].
5. Радзиховская М.В., Москвичева М.Г. Изучение заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди различных групп риска по данным скринингового обследования населения Челябинской области // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2017. Т. 19, № 8. С. 131–137. URL: <https://doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2017-19-8-131-137> (Дата обращения 10.12.2018). [Radzikhovskaya M.V., Moskvicheva M.G. The study of the incidence of HIV infection among different risk groups according to the screening of the population of the Chelyabinsk region. *The Journal of Scientific Articles «Health and Education Millennium»*, 2017, Vol. 19, No. 8, pp. 131–137. URL: <https://doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2017-19-8-131-137> (December 10, 2018) (In Russ.)].

6. Кудинова Е.В., Гуменова В.Н., Зайцев Б.М., Киселева Е.В., Водолагина Ю.А. Выявляемость ВИЧ-инфекции среди доноров Самарской области // Управление качеством медицинской помощи. 2013. № 1. С. 23–26. URL: http://medlan.samara.ru/sites/default/files/upload_files/upload_files/1_0.pdf (Дата обращения 10.12.2018). [Kudinova E.V., Gumenova V.N., Zaytsev B.M., Kiselyova E.V., Vodolagina Yu.A. Detectability of HIV-infection among blood donors in the Samara region. *Quality of Medical Care Management*, 2013, No. 1, pp. 23–26. URL: http://medlan.samara.ru/sites/default/files/upload_files/upload_files/1_0.pdf (December 10, 2018) (In Russ.)].
7. Подымова А.С., Кукаркина В.А., Овсянников С.В., Матвиенко Г.М. Оценка результатов тестирования на ВИЧ-инфекцию среди пациентов многопрофильной больницы в Свердловской области, в том числе с применением быстрых тестов // Инфекционные болезни. 2017. Т. 15, № 3. С. 14–19. URL: <https://doi.org/10.20953/1729-9225-2017-3-14-19> (Дата обращения 10.12.2018). [Podymova A.S., Kukarkina V.A., Ovsyannikov S.V., Matvienko G.M. Assessment of results of HIV testing of patients at a multi-specialty hospital of the Sverdlovsk region, including the use of rapid tests. *Infectious Diseases*, 2017, Vol. 15, No. 3, pp. 14–19. URL: <https://doi.org/10.20953/1729-9225-2017-3-14-19> (December 10, 2018) (In Russ.)].
8. Тимербулатов В.М., Сибаяев В.М., Тимербулатов Ш.В., Тимербулатов М.В., Валишин Д.А. Гнойно-септические осложнения ВИЧ-инфицированных больных // Медицинский вестник Башкортостана. 2017. Т. 12, № 6 (72). С. 15–21. URL: https://mvb-bsmu.ru/files/journals/6_2017.pdf (Дата обращения 10.12.2018). [Timerbulatov V.M., Sibayev V.M., Timerbulatov Sh.V., Timerbulatov M.V., Valishin D.A. Purulent-septic complications in HIV-infected patients. *Bashkortostan Medical Journal*, 2017, Vol. 12, No. 6 (72), pp. 15–21. URL: https://mvb-bsmu.ru/files/journals/6_2017.pdf (December 10, 2018) (In Russ.)].
9. Волова Л.Ю., Родина Е.В. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции среди представителей коренных малочисленных народов севера // Журнал инфектологии. 2014. Т. 6, № 2. С. 76–82. URL: <https://journal.niidi.ru/joifn/article/view/242> (Дата обращения 10.12.2018). [Volova L.Yu., Rodina E.V. HIV epidemic situation among small indigenous populations of Northeast Russia. *Journal Infectology*, 2014, Vol. 6, No. 2, pp. 76–82. URL: <https://journal.niidi.ru/joifn/article/view/242> (December 10, 2018) (In Russ.)].
10. Хилажева Г.Ф., Шамсутдинова Н.К., Утяшева И.Б., Прудников В.Б., Адигамова О.Ф., Ягафарова Д.Г. Миграционный отток из Башкортостана в контексте перераспределения человеческого капитала // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2017. № 4 (22). С. 165–173. URL: <http://www.ugues.ru/files/Вестник/Vipusk-4-2017.pdf> (Дата обращения 10.12.2018). [Khilazheva G.F., Shamsutdinova N.K., Utyasheva I.B., Prudnikov V.B., Adigamova O.F., Yagafarova D.G. Migration outflow from Bashkortostan in the context of redistribution of the human capital. *Bulletin USPTU, Science, education, economy, Series Economy*, 2017, No. 4 (22), pp. 165–173. URL: <http://www.ugues.ru/files/Вестник/Vipusk-4-2017.pdf> (December 10, 2018) (In Russ.)].
11. Рузиев М.М. Эпидемиология ВИЧ-инфекции в Республике Таджикистан // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016. Т. 8, № 4. С. 55–59. URL: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2016-8-4-55-59> (Дата обращения 10.12.2018). [Ruziyev M.M. HIV epidemiology in the Republic of Tajikistan. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 4, pp. 55–59. URL: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2016-8-4-55-59> (December 10, 2018) (In Russ.)].
12. Турсунов Р.А., Одинаев Ф.И., Каримов С.С., Сайбурхонов Д.С. Сероэпидемиологический скрининг за ВИЧ-инфекцией // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2017. Т. 16, № 1. 100–104. URL: <https://sgma.info/ru/issues-contents-and-articles-abstracts-rus/2017/issue-1-year-2017.html> (Дата обращения 10.12.2018). [Tursunov R.A., Odinaev F.I., Karimov S.S., Sayburkxonov D.S. Seroepidemiological screening for HIV infection. *Bulletin of the Smolensk State Medical Academy*, 2017, Vol. 16, No. 1, pp. 100–104. URL: <https://sgma.info/ru/issues-contents-and-articles-abstracts-rus/2017/issue-1-year-2017.html> (December 10, 2018) (In Russ.)].
13. Ражабов Г.Х., Атабеков Н.С., Маткаримов Б.Д., Махаматов А.А., Умарходжаев Ш.У., Инагамов З.И. Анализ выявляемости ВИЧ-инфекции в Узбекистане // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2012. Т. 4, № 4. С. 119–121. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18259502> (Дата обращения 10.12.2018). [Rajabov G.Kh., Atabekov N.S., Matkarimov B.D., Makhmatov A.A., Umarchodzaev Sh.Yu., Inagamov Z.I. HIV detection rates in Uzbekistan. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2012, Vol. 4, No. 4, pp. 119–121. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18259502> (December 10, 2018) (In Russ.)].
14. Мамаев Т.М., Мамаджанов А., Дурсубеков А. Особенности развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в регионах Кыргызстана в современных условиях // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016. Т. 8, № 1. С. 100–104. URL: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2016-8-1-100-104> (Дата обращения 10.12.2018). [Mamaev T.M., Mamadjanov A., Durusbekov A. Ongoing HIV epidemic in Kyrgyzstan. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 1, pp. 100–104. URL: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2016-8-1-100-104> (December 10, 2018) (In Russ.)].
15. Сатыбалдиева А.Б., Карабаев Б.Б. Скрининг на гемотрансмиссивные инфекции и уровень брака донорской крови в Кыргызской Республике // Трансфузиология. 2016. Т. 17, № 1. С. 19–24. URL: http://transfusion-web.ru/d/119577/d/1_2016.pdf (Дата обращения 10.12.2018). [Satybaldiyeva A.B., Karabaev B.B. Screening for transfusion-transmitted infections and the level of donated blood waste in Kyrgyz Republic. *Transfusiology*, 2016, Vol. 17, No. 1, pp. 19–24. URL: http://transfusion-web.ru/d/119577/d/1_2016.pdf (December 10, 2018) (In Russ.)].
16. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией: методические указания (МУ 3.1.3342-16). М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016. 75 с. URL: http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=7883 (Дата обращения

10.12.2018). [Epidemiological surveillance of HIV infection: methodological guidelines (MU 3.1.3342-16). Moscow: Federal center for hygiene and epidemiology of Rospotrebnadzor, 2016, 75 p. URL: http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=7883 (December 10, 2018) (In Russ.)].

Статья поступила 12.03.2019 г.

Контактная информация: *Латыпов Айрат Борисович*, e-mail: airat.latyrov@yandex.ru

Коллектив авторов:

Латыпов Айрат Борисович — к.м.н., доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом института дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 450008, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Ленина, 3, e-mail: airat.latyrov@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-9959-7094;

Валишин Дамир Асхатович — д.м.н., профессор, зав. кафедрой инфекционных болезней с курсом института дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 450008, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Ленина, 3, e-mail: damiirval@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1811-9320;

Фаршатова Екатерина Рафаэлевна — д.м.н., профессор кафедры патологической физиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 450008, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Ленина, 3, e-mail: farshatova.ekaterina@mail.ru.

Уважаемые читатели журнала

«ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии»!

Сообщаем, что открыта подписка на 2019 год.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС:

каталог НТИ ОАО Агентство «Роспечать»

в разделе: Здравоохранение. Медицина. — **57990**

Подписная цена на 2-е полугодие 2019 года (2 выпуска) — **950 руб.**